International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-9, Issue-2; Feb, 2022
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.92.20

Spatio-temporal dynamics of land use in the municipality of Tori-Bossito in southern Benin

Dynamique Spatio-Temporelle De L'occupation du Sol Dans la Commune de Tori-Bossito au Sud-Benin

*Gaétan Georges Guedegbe[1], Louis Dèdègbê Ahomadikpohou[2], Toussaint Vigninou[2], Et Follygan Hetcheli[3]

[1]Laboratoire de Recherche sur les Espaces, les Echanges et la Sécurité Humaine (LaREESH) UL-Togo
[2]Laboratoire d'Etudes des Dynamiques Urbaines et Régionales (LEDUR) UAC-Bénin
[3]Laboratoire de Recherche sur les Espaces, les Echanges et la Sécurité Humaine (LaREESH) UL-Togo
E-mail : ggeorgesguedegbe@gmail.com ; tousvigni@yahoo.fr ; hetmag@gmail.com

Received: 14 Dec 2021,

Received in revised form: 30 Jan 2022,

Accepted: 06 Feb 2022,

Available online: 16 Feb 2022

Keywords— ***Tori-Bossito, Spatio-temporal dynamics, Degradation, GIS.***

Mots clés— ***Tori-Bossito, Dynamique spatio-temporelle, Dégradation, SIG.***

Abstract— *The municipality of Tori-Bossito in southern Benin has been experiencing a change in its natural environment for several decades. It is important to understand it for a better development. The purpose of this study is to analyze the spatio-temporal dynamics of land use in this municipality from 1990 to 2018. The method adopted is based on the diachronic analysis of land use from Landsat images of 1990, 2000 and sentinel 2A of 2018. The cartographic results allowed the establishment of land use maps of the municipality and to carry out area calculations and curves. The analysis of the dynamics of land use shows an evolutionary trend of essentially regressive plant formations. The portions of fields and fallow land under palm trees fell from 22,409 ha in 1990 to 2,026 ha in 2018, i.e. a regression rate of 62.14%. On the other hand, crop and fallow mosaics increased from 9,213 ha in 1990 to 27,611 ha in 2018 with a growth rate of 55.09%. The agglomerations varied from 316 ha in 1990 to 2082 ha in 2018 or 5.38%. All this leads to a change in the landscape. The factors of this degradation are the increase in population, the development of agricultural activities especially the production of pineapple, the proximity of the commune to the economic capital of Benin and the establishment of adequate road infrastructure.*

Resumo— *La commune de Tori-Bossito au Sud-Bénin connaît depuis quelques décennies une modification de son milieu naturel. Il importe de l'appréhender pour un meilleur aménagement. La présente étude a pour but d'analyser la dynamique spatio-temporelle de l'occupation des sols dans cette commune de 1990 à 2018. La méthode adoptée est basée sur l'analyse diachronique de l'occupation des terres à partir des images Landsat de 1990, 2000 et de sentinelle 2A de 2018. Les résultats cartographiques ont permis l'établissement des cartes d'occupation des sols de la commune et de réaliserdes calculs de superficie et des courbes.L'analyse de la dynamique de l'occupation des sols montrent une*

tendance évolutive des formations végétale essentiellement régressive. Les portions des champs et jachères sous palmiers sont passées de 22409 ha en 1990 à 2026 ha en 2018, soit un taux de régression de 62,14%. Par contre, les mosaïques de cultures et jachères sont passées de 9213 ha en 1990 à 27611 ha en 2018 avec un taux de progression de 55,09%. Les agglomérations ont varié de 316 ha en 1990 à 2082 ha en 2018 soit 5,38%. Tout ceci entraîne une modification du paysage. Les facteurs de cette dégradation sont l'accroissement de la population, le développement des activités agricoles surtout la production de l'ananas, la proximité de la commune avecla capitale économique du Bénin et la mise en place d'infrastructures routières adéquates.

I. INTRODUCTION

A l'instar de tous les pays d'Afrique subsaharienne, le Bénin est confronté à un défi commun qu'est l'explosion démographique (L. D. Ahomadikpohou, 2015, p.13), avec un taux d'accroissement de sa population de l'ordre de 3,2 % (INSAE, 2013, p.13). Ces mutations démographiques entraînent l'accroissement des besoins alimentaires. Cette situation s'est traduite par l'augmentation des superficies emblavées au détriment des formations naturelles (A. Kissira, 2010, p.14). On assiste à la conversion de plus en plus accrue des savanes et forêts en champs et pâtures en milieu tropical (J. B. Gnanho, 2016, p.12). L'augmentation des surfaces cultivées étant fonction de la croissance démographique, il s'en suit un recul de la jachère, une saturation de l'espace rural et une dégradation générale des sols (M. Gibigaye, et *al.,* 2015, p. 265). Cette dégradation est due notamment aux mauvaises pratiques culturales (A. M. Maman Tondro, 2019, p. 11). Pour accroître leur production, les agriculteurs utilisent des stratégies de maximisation des rendements agricoles telles que l'augmentation des emblavures, l'utilisation accrue des engrais. Le déboisement induit un changement de l'occupation des sols, une transformation des écosystèmes naturels et par conséquent une perte potentielle du capital productif naturel. Il entraîne également une fragmentation des écosystèmes, la perte de connectivité et l'isolement des habitats naturels par les cultures et les infrastructures, limitant la satisfaction des besoins vitaux de la faune et de la flore en termes de déplacements et de dispersion et participe ainsi à l'érosion de la biodiversité et à la dégradation des habitats naturels concernés (Alohou et *al.*, 2016). Les systèmes d'utilisation de l'espace sont très complexes. Cette complexité provient des dynamiques spatio-temporelles, du nombre important d'acteurs intervenant dans cette dynamique (A. M. MamamTondro, 2019, p.10).

Les changements d'occupation des sols dans la Commune de Tori-Bossito ont pris une ampleur sans précédent depuis les dernières décennies. L'espace rural de la Commune devient alors une importante préoccupation, car les populations rurales en dépendent.

Le présent travail se propose, à partir du système d'information géographique (SIG) et de la télédétection, de cartographier l'occupation des sols de la commune et d'appréhender l'évolution dans le temps et dans l'espace des unités paysagères en vue de faciliter la planification et la gestion des territoires ruraux dans la commune de ToriBossito au Sud Bénin.

Pour comprendre la dynamique de l'occupation des sols dans la sous-région ouest-africaine, divers auteurs ont utilisé conjointement les méthodes de système d'information géographique (SIG) et la télédétection (Koumoï et *al.* 2013 ; Avakoudjo et *al.*, 2014 ; Gildas et *al.*, 2016 ; Azandégbé et *al.*, 2019 ; Biga et *al.*, 2020).

II. MATERIEL ET METHODE

2.1. Présentation de la zone d'étude

La commune de Tori-Bossito est située dans le département de l'Atlantique au Sud-Bénin sur une superficie de 263 km². Elle est comprise entre 6°26'17'' et 6°36'43'' de latitude nord et 2°01' et 2°15'30'' de longitude est. La commune est divisée en six arrondissements (Avamè, Azohouè-Aliho, Azohouè-Cada, Tori-Bossito, Tori-Cada et Tori-Gare) composés de cinquante-huit villages et quartiers de ville.

Sur le pan physique, son relief est constitué d'une zone de plateau au nord, à l'ouest et au centre, d'une zone de vallée à l'est et d'une zone de dépression au sud traversant l'arrondissement d'Avamè et se prolongeant dans l'arrondissement de Tori-Cada, jusqu'aux environs de Gbétaga. Ses altitudes varient de 79,2% à 0,8%. Le caractère peu accidenté du relief, offre à la commune de Tori-Bossito de vastes superficies cultivables, ce qui favorise le développement des activités agricoles, sources de la dynamique des composantes environnementales, notamment le sol et la végétation.

Le climat de la zone d'étude est de type subéquatorial avec une alternance de deux saisons sèches et de deux saisons pluvieuses. Les pluviométries annuelles varient entre 900mm et 1100mm.

Les sols qui caractérisent la commune de Tori-Bossito sont essentiellement de type ferralitique sur terre ferme et hydromorphe par endroits en milieux marécageux. Ils sont dans l'ensemble fertiles et exploités en toute saison.

Le réseau hydrographique à Tori-Bossito est peu fourni. Il est constitué essentiellement de marécages qui, en période hivernale forment de véritables plans d'eau. Ces marécages qui prennent leur source dans Aoutè (Commune d'Allada) traversent les arrondissements d'Avamè et de Tori-Cada essentiellement, mais aussi ceux de Tori-Gare. Ce réseau hydrographique est fortement utilisé aujourd'hui par les exploitants agricoles, qui, dans leurs mutations agricoles, se sont penchés massivement vers le maraîchage.

Sur le plan écologique, la commune de Tori-Bossito appartient à la zone agro-écologique 7 de terre de barre dont les principales spéculations sont le maïs en tête de rotation, le manioc, le niébé et l'arachide.

La population constituée majoritairement du groupe socioculturel Toli (84%) est estimée à plus de 64632 habitants en 2020. Sur une superficie de 264 km^2, La densité de la population a évolué de façon progressive. Elle est passée de 110,66 habitants/km^2 en 1992 à 132,16 habitants/km^2 puis à 175,69 habitants/km^2.

L'agriculture est la première activité des populations. Le maraîchage est également pratiqué dans les zones marécageuses.

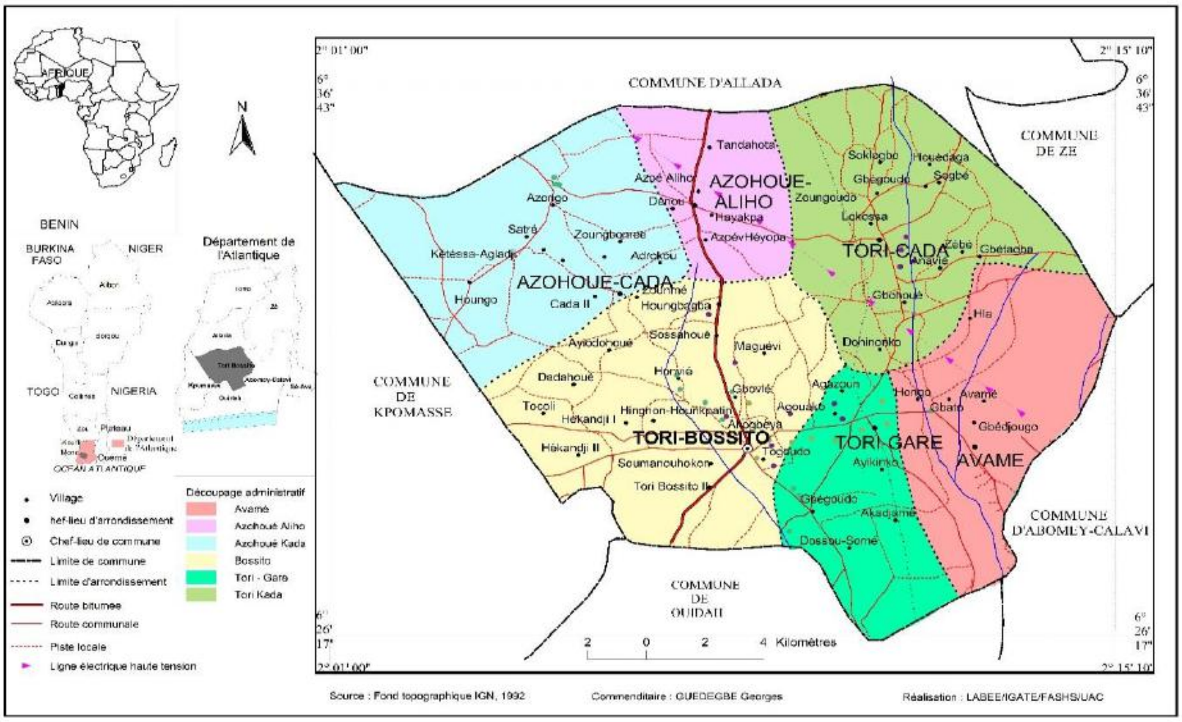


Fig.1: Situation géo graphique delà Commune de Tori-Bossi

2.2. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique adoptée est basée sur une approche cartographique, analytique et diachronique basée sur l'utilisation de la télédétection et des systèmes d'information géographique SIG. Elle se présente en 3 étapes à savoir : l'acquisition des données, le traitement numérique des données et l'analyse des résultats.

Données et outils de traitement

Les données planimétriques utilisées sont :

- Les images satellitaires de 1990, 2005 et 2018 ;
- Le fond topographique de l'IGN Bénin au 1/200000 de 1992 ;
- Une image SRTM de 2000
- La carte administrative du Bénin au 1/200000
- Les logiciels ENVI 4.7 et Arc GIS 10.1 ont servi à faire les différents traitements d'images et Microsoft EXCEL a permis de réaliser les graphes.

Traitement et analyse des données

Les trois images satellitaires ont subi divers traitements : après la mosaïque des différentes bandes, il a été effectué dans un premier temps un rehaussement de la qualité des images, c'est-à-dire l'amélioration de leurs contrastes et la composition colorée. Ensuite, elles ont subi des corrections géométriques qui ont consisté à recaler l'image sur un référentiel géographique. La zone d'intérêt a été extraite à partir des limites du secteur d'étude.

- Le reéchantillonnage des images dans ENVI 4.7 vu que les trois images n'ont pas la même résolution spatiale afin de faciliter leurs superpositions ;
- L'interprétation visuelle des images combinées en vue d'identifier les différentes unités d'occupation des terres de la commune et de délimiter les aires d'entraînement pour la classification. Ainsi, en nous basant sur notre connaissance du milieu et la clé d'interprétation des images satellitaires établie par OSFACO, cinq unités d'occupation ont été identifiées. De plus, c'est la nomenclature de Corine Land Cover qui a été utilisée. Il s'agit donc :
- Savanes arborées et arbustives en magenta moins vif et vert clair,
- Mosaïques de champs et jachères sous palmiers en rouge clair blanc et blanchâtre,
- Mosaïques de champs et jachères en blanc et blanchâtre,
- Plantations en rose pure ou rouge sombre suivant le type de plantation,
- Agglomérations et des sols nus en cyan ;
- Le lancement de la classification proprement dite à partir de la méthode de classification supervisée avec l'algorithme « Maximum de vraisemblance » ;
- L'évaluation et la validation de la classification : L'évaluation des résultats d'une classification se fait grâce à la comparaison de l'image classée avec des données de référence (photographies aériennes, cartes, images) ou par confrontation des résultats à la réalité terrain (relevés de terrain). Dans ce cas-ci, la validation a été effectuée sur la base d'un relevé du terrain.
- La vectorisation des images classifiées et leur exportation dans Arc GIS 10.1 ;
- La restitution cartographique qui a permis de réaliser les cartes d'occupation des terres pour les deux dates.

Pour l'analyse des résultats issus de la classification des images, les taux de changement global et les taux moyens annuels d'expansion de chaque unité d'occupation ont été calculés :

- Le taux moyen annuel d'expansion (T) définit la proportion de chaque unité qui a changé au cours d'une année et est évalué suivant la formule utilisée par Oloukoi (2006, p. 311) :

$$T = [(\ln S2 - \ln S1) / ((t2 - t1) \times \ln e)] \times 100$$

S1 et S2 étant la superficie d'une unité d'occupation à la date t1 et t2 ; t2-t1 étant le nombre d'années d'évolution ; ln est le logarithme népérien et e la base du logarithme népérien avec e = 2,71828.

- Le taux de changement global (Tg) exprime la proportion d'une unité d'occupation qui change au cours d'une période donnée ou entre deux dates.

$$Tg = [(S2 - S1) / S1)] \times 100$$

L'analyse des valeurs du taux de changement montre que les valeurs positives indiquent une progression et les valeurs négatives une régression. Les valeurs proches de zéro indiquent que la classe est relativement stable (Kpédénou et al, 2017, p. 213).

Enfin, la matrice de transition obtenue à partir du croisement des deux cartes d'occupation des terres grâce à l'outil « Intersect » de ArcToolbox du logiciel ArcGIS a permis de mettre en évidence les changements observés dans le bassin versant du Lomon. Elle a ainsi permis de calculer les taux de régression, de stabilité et de progression des différentes unités d'occupation des terres.

3. Résultats et discussions

Les résultats concernent l'état de l'occupation du sol, l'étude de la dynamique de l'occupation du sol et les facteurs de cette dynamique.

3.1. Etat de l'occupation du sol

3.1.1. Etat de l'occupation du sol en 1990

En 1990, les superficies occupées par les champs et jachères sous palmiers étaient supérieures à celles des autres unités d'occupation du sol. Les différentes proportions sont représentées par la figure 2.

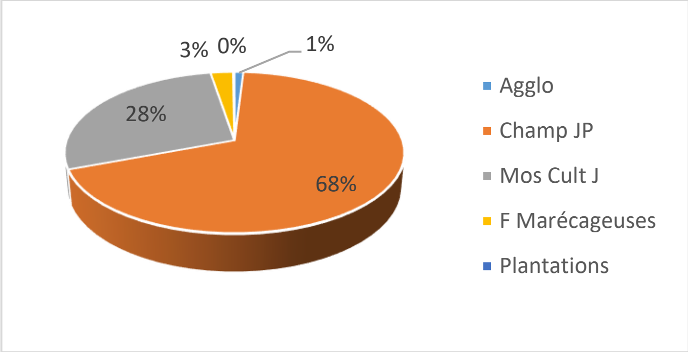


Fig.2 : Superficies des différentes formations végétales identifiées en 1990

Source : Travaux de laboratoire

Les champs et jachères sous palmiers (champs JP) occupaient 22 409 hectares soit 68,32 % de la superficie totale du secteur d'étude. La mosaïque de cultures et de jachères couvrait 9213 hectares soit 28,08 % de la superficie totale. Ces deux formations représentant 96,4 % s'étalaient sur l'ensemble de la superficie totale. Quant à la formation marécageuse, elle s'étendait sur 809 hectares soit 0,46 % de la superficie totale et se localisait dans les arrondissements de Tori-Cada et Avamè. Les agglomérations dispersées couvraient 316 hectares, soit 0,96 % de la superficie totale. La superficie occupée par les plantations était très réduite et s'élevait à 53 hectares, soit 0,16 % de la surface totale.

3.1.2.Etat de l'occupation du sol en 2005

En 2005, les champs et jachères sous palmiers couvraient 11803 hectares, soit 36 % de la superficie totale comme l'indique la figure 3.

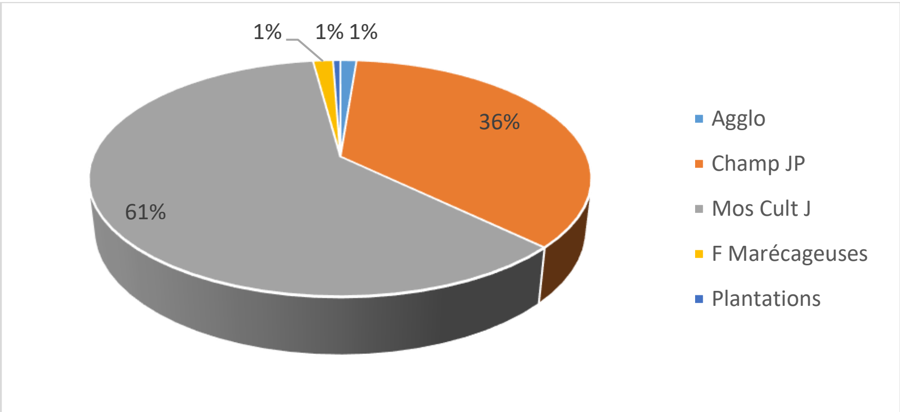


Fig.3: Superficies des différentes formations végétales identifiées en 2005

Source : Travaux de laboratoire

Ces formations sont considérablement réduites au profit des mosaïques de cultures et de jachères qui couvraient 19902 hectares soit 61% de la superficie totale.

Les plantations d'une superficie 185 hectares, soit 1 % du total se localisaient à l'ouest dans les arrondissements d'Azohouè-Cada, Tori-Cada et AzohouèAliho.

Les agglomérations s'élevant à 407 hectares, soit 1 % de la superficie totale, étaient dominantes au Sud de la zone d'étude avec la formation de principaux noyaux dans les arrondissements urbains de Tori-Bossito, Tori-Cada.

3.1.3 Etat de l'occupation du sol en 2018

La figure 4 montre les superficies des différentes formations végétales identifiées en 2018.

Il ressort de cette figure 4 que la formation végétale la plus dominante du cadre d'étude est la mosaïque de cultures 27611 hectares (84%). Toutes les autres formations telles que les plantations, les champs et jachères sous palmiers 2026 hectares (6%) occupaient 22 409 hectares soit 68,32% de la superficie totale du secteur d'étude. La mosaïque de cultures et de jachères des champs et jachères sous palmiers étaient supérieurs à celles des autres unités d'occupation du sol. Les différentes proportions sont représentées par la figure 2.

Dynamique de l'occupation du sol de 1990 à 2005

Les différentes formations ont connu d'importantes modifications de 1990 à 2005 (tableau n°1)

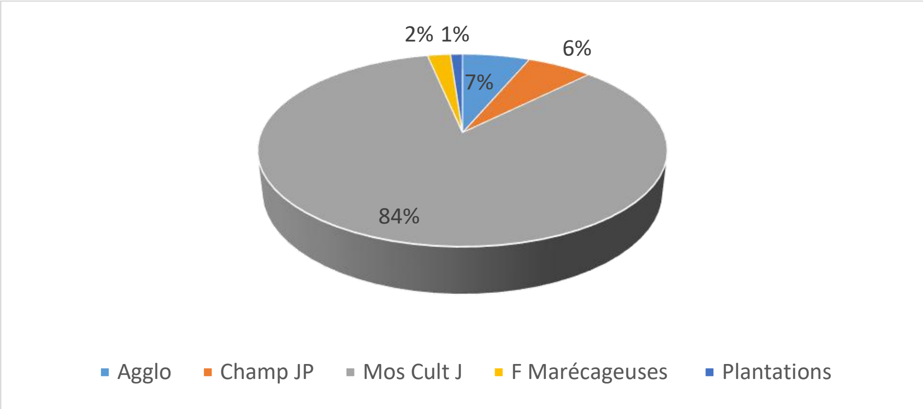


Fig.4 : Superficies des différentes formations végétales identifiées en 2018

Source : Travaux de laboratoire

Tableau n°1 : Variation des superficies de 1990 à 2005

	Superficie/ha		**Variation (□)**	
Unités d'occupation du sol	**1990**	**2005**	**ha**	**%**
Agglomération	316	407	+91	+0,27
Champ et jachères sous palmiers	22409	11803	-10608	-32,34
Mosaïque de cultures et jachères	9213	19902	+10689	+32,58
Formation marécageuses	809	503	-306	-0,93
Plantations	53	185	+132	+0,4
Total	32800	32800		

Source : Travaux de laboratoire

Toutes les unités d'occupation des terres ont subi des changements notables entre 1990 et 2005. La plus grande régression a été observée au niveau des champs et jachères sous palmiers. Ils ont connu une régression de 32,34% entre 1990 et 2005. La superficie des formations marécageuses a été réduite de 0,93%. La superficie de ces deux formations a diminué de 33,27%. Par contre, les Mosaïques de cultures et jachères ont connu la plus grande augmentation de plus de 32,58% de même que les plantations et les agglomérations de 0,27%. Ces modifications observées découlent de l'emprise humaine sur l'espace.

Dynamique de l'occupation du sol de 2005 à 2018

Entre **2005 à 2018** les formations végétales ont connu une diminution considérable de leur superficie (tableau n°2)

Tableau n°2 : Variation des superficies de 2005 à 2018

	Superficie/ha		**Variation (□)**	
Unités d'occupation du sol	**2005**	**2018**	**ha**	**%**
Agglomération	407	2082	1675	05,10
Champ et jachères sous palmiers	11803	2026	-9777	-29,80
Mosaïque de cultures et jachères	19902	27611	7709	23,50

Formation marécageuses	503	711	208	0,63
Plantations	185	370	185	0,56
Total	32800	32800		

Source : Travaux de laboratoire

La superficie des agglomérations a connu de 2005 à 2018 une augmentation de 5,10%. Celle de la mosaïque de cultures et jachères a progressé de 23,50%. Celle des plantations a presque doublé. A l'inverse, les champs et jachères sous palmiers ont connu une régression de plus de 29,80%.

Dynamique de l'occupation du sol de 1990 à 2018

Les données actuelles indiquent une accentuation de la dégradation des champs et jachères sous palmiers et de formation marécageuse 1990 à 2018 qui se poursuit (tableau n°3)

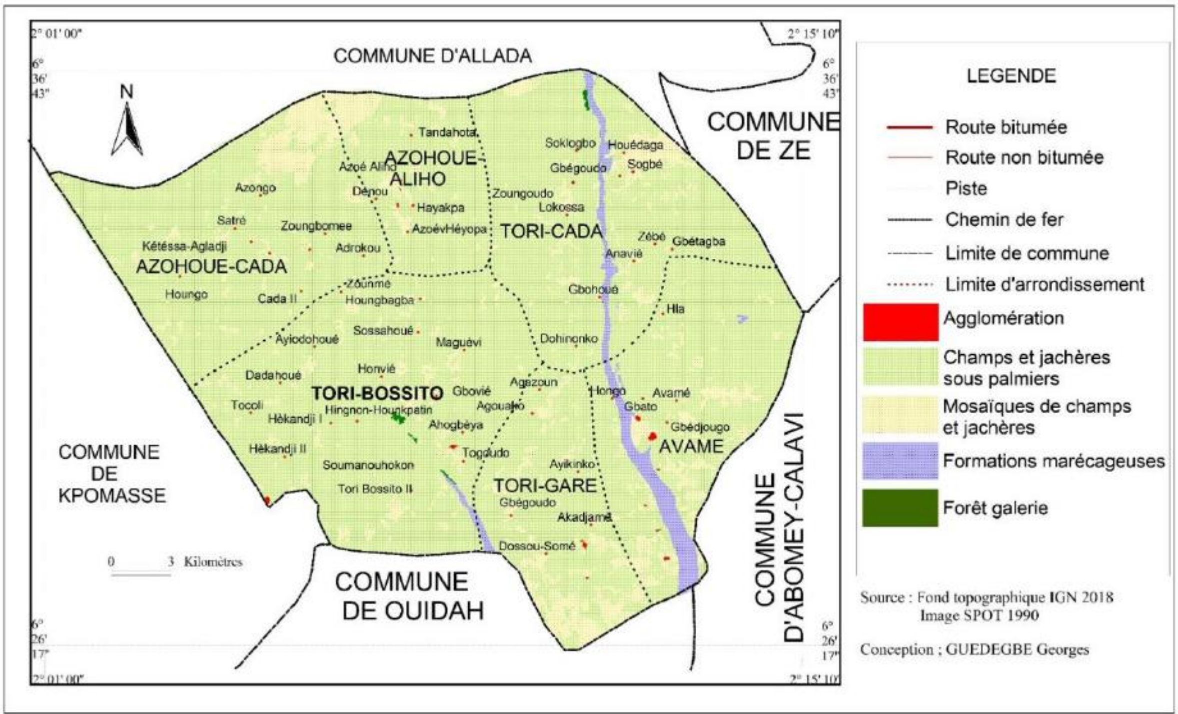
Tableau n°3 : Variation des superficies de 1990 à 2018

Unités d'occupation du sol	Superficie/ha		Variation (□)	
	1990	**2018**	**ha**	**%**
Agglomération	316	2082	1766	5,38
Champ et jachères sous palmiers	22409	2026	-20383	-62,14
Mosaïque de cultures et jachères	9213	27611	+18398	+56,09
Formation marécageuses	809	711	-98	-0,29
Plantations	53	370	317	0,96
Total	32800	32800		

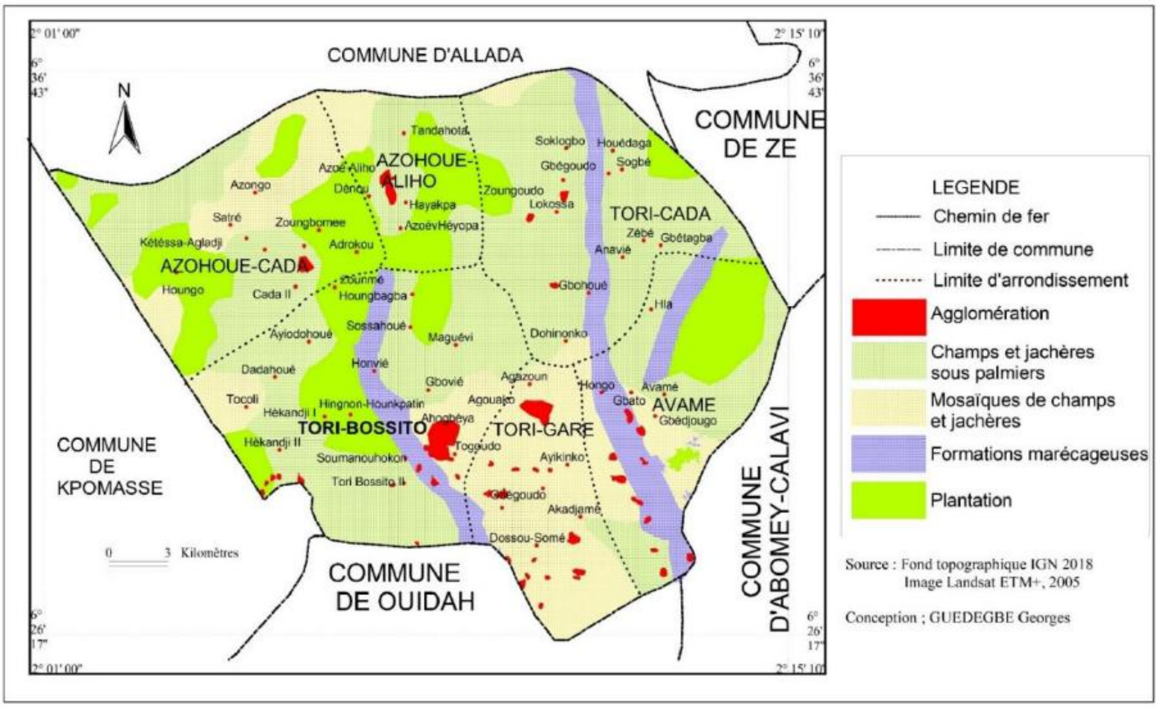
Source : Travaux de laboratoire

Deux ordres de régression ont été enregistrés de 1990 à 2018. Le premier concerne les portions des champs et jachères sous palmiers réduites à plus de 62,14%. Le second a trait aux formations marécageuses (moins de 0,29%). Par contre les agglomérations et les mosaïques de cultures et jachères ont connu respectivement une progression de plus de 5,38% et 56,09%. On peut affirmer que les cultures et jachères, les agglomérations constituent le paysage dominant du milieu.

Carte 1 :Occupation du sol de la Commune de Tori-Bossito en 1990

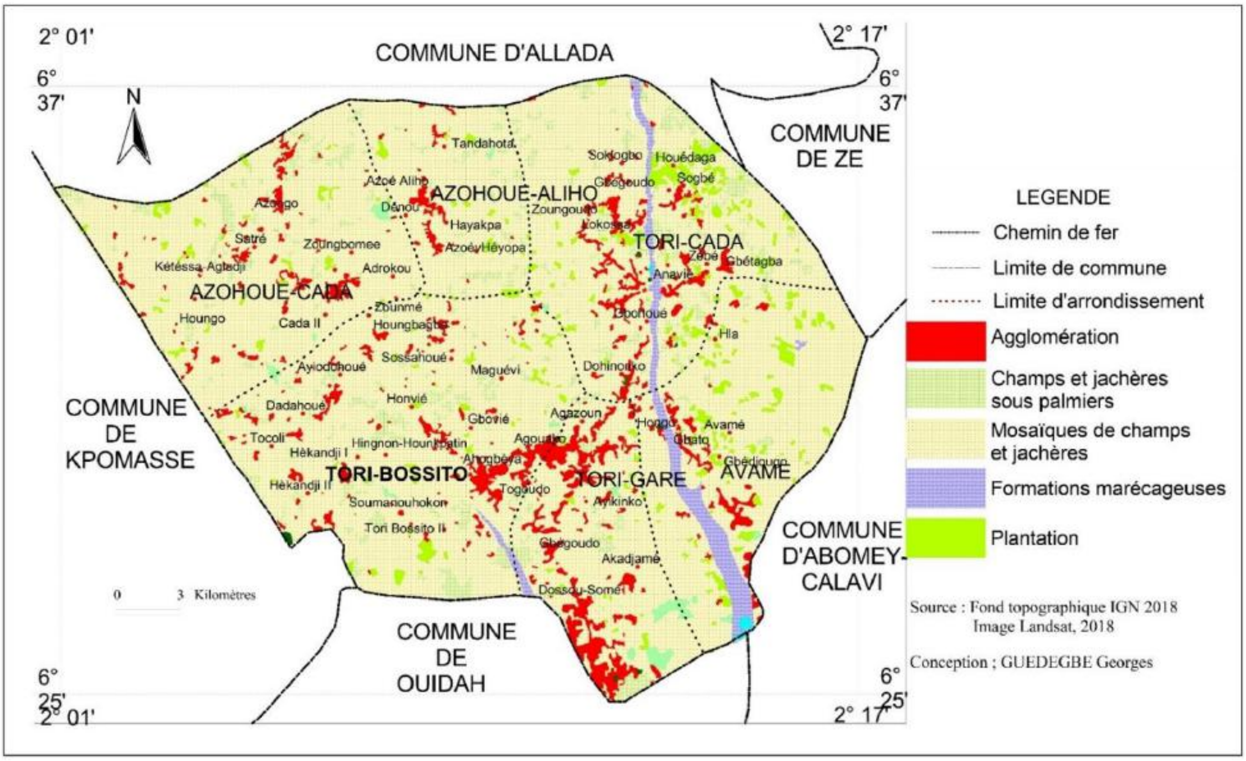


Carte 2 : Occupation du sol de la Commune de Tori-Bossito en 2005



L'examen comparé des cartes 1, 2 et 3 montre que toutes les unités d'occupation du sol ont connu une dynamique (régressive ou progressive selon le cas) de leurs superficies. Les superficies des différentes unités d'occupations du sol dans la Commune de Tori-Bossito entre 1990, 2005 et 2018 ainsi que les proportions de leurs dynamiques sont consignées dans la figure 5.

Carte 3 : Occupation du sol de la Commune de Tori-Bossito en 2018



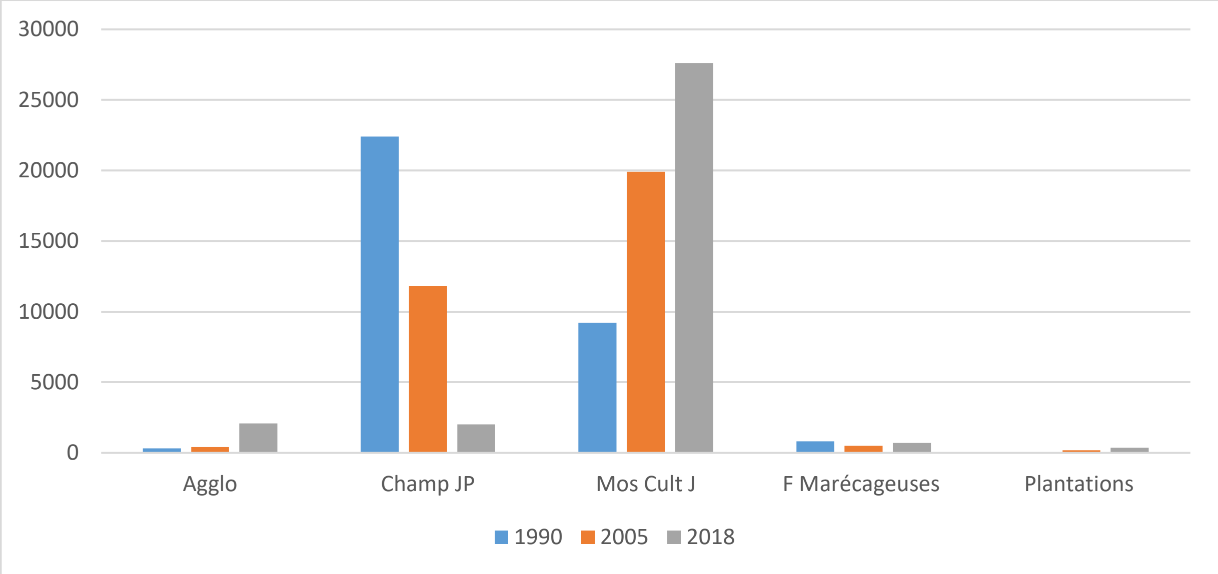


Fig.5: Evolution des unités d'occupation du sol dans la Commune de Tori-Bossito de 1990 à 2018

Source : Traitement Image satellites, 1990, 2005 et 2018

Tableau 4 : Superficies et proportions de la dynamique des différentes unités d'occupation du sol dans la Commune de Tori-Bossito (1990, 2005 et 2018)

Unités d'occupation du sol	**Superficie/ha en 1990**	**Superficie/ha en 2005**	**Superficie/ha en 2018**
Agglomération	316	407	2082
Champs et jachères sous palmiers	22409	11803	2026
Mosaïques de cultures et jachères	9213	19902	27611
Formations marécageuses	809	503	711
Plantations	53	185	370
Total	**32800**	**32800**	**32800**

Source : Traitement Image satellites, 1990, 2005 et 2018

L'analyse du tableau 4 montre qu'en 1990, l'Agglomération (316 ha), les Mosaïques de cultures et jachères (9213 ha) et les Plantations (53 ha) ont considérablement progressé et ont atteint respectivement, en 2018, 2082 ha, 27611 ha et 370 ha. Ces unités ont progressé au détriment des Champs et jachères sous palmiers et les Formations marécageuses qui ont perdu respectivement une superficie de 20.383 ha et 98 ha entre les deux dates (1990-2018). On peut donc retenir que la tendance régressive est observée au niveau des grandes formations végétales naturelles pendant que la tendance progressive est caractéristique des formations anthropiques (figure 5).

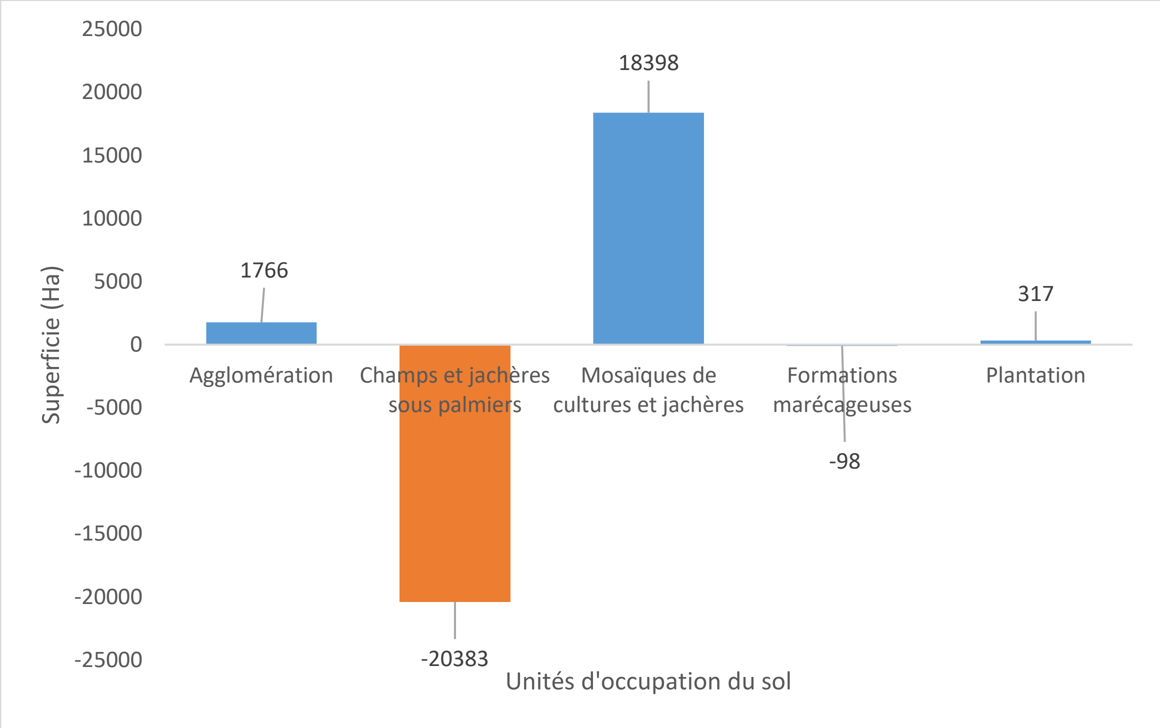


Fig.5 : Evolution des unités d'occupation du sol dans la Commune de Tori-Bossito de 1990 à 2018

Source :Traitement statistique de l'occupation du sol de 1990 à 2018

L'analyse de la figure 5montre que de 1990 et 2018, les champs et jachères sous palmiers et les formations marécageuses ont régressé de 20383 ha et 98 ha au profit des agglomérations(1737 ha) de la mosaïque de cultures et jachères (18318ha) et des plantations. Ce qui indique que la dégradation des formations végétales naturelles a été faite au profit des formations anthropiques.

Au vu de ce constat, les activités agricoles doivent être menées en occultant les pratiques d'extension de superficies cultivées.

Selon les résultats de l'étude diachronique de l'occupation du sol, la superficie des agglomérations a donc connu une progression. Dans le même temps, les superficies des Champs et jachères sous palmiers et les Formations marécageuses ont connu une régression dans la même période.

III. DISCUSSION

L'analyse de la dynamique de l'occupation du sol dans la commune de Tori- Bossito fait ressortir différents processus d'évolution du paysage durant la période de 1990 à 2018. On assiste à une dégradation accélérée du paysage qui se traduit d'une part par des régressions et des progressions et d'autre part par des conversions et modifications.

A titre illustratif, deux ordres de régression ont été enregistrés de 1990 à 2018. Les portions des champs et jachères sous palmiers sont réduites de 62,14% et les formations marécageuses de 0,29%. Par contre les agglomérations et les mosaïques de cultures et jachères ont connu respectivement une extension de 5,38% et 56,09%.

On peut donc retenir que la tendance régressive est observée au niveau des grandes formations végétales naturelles pendant que la tendance progressive est caractéristique des formations anthropiques.La régression de la végétation aux profits des zones anthropisées confirme les résultats d'autres études. Au Bénin, dans les communes de Dassa-Zoumè et de Glazoué, R. Kadjègbin (2014, p211)dans ses études constate que la dynamique de l'occupation du sol est caractérisée par une extension des superficies cultivables. Ces superficies cultivables sont devenues le type d'occupation du sol le plus dominant et les forêts galeries et les forêts denses sont en voie de disparition. Dans les terroirs des 2KP (Kouandé-Kérou-Péhunco) au nord-ouest du Bénin, A. SABI YO BONI (2019, p144) dans l'analyse diachronique de l'occupation du sol (1986-2020) confirme que la forêt maintient sa tendance d'évolution régressive durant toute la période pendant que les agglomérations et les autres formations anthropiques continuent de croître. De même, J.C. Wokou(2014 p154) dans ses travaux sur la dynamique de l'occupation du sol dans le bassin versant du Zou entre 1978 et 2006 aboutit au résultat d'une dégradation des composantes naturelles. Le taux moyen de régression

estimé à + 12,42 % en raison des dynamiques agricoles dominées par la technique de culture sur brûlis développée par les communautés rurales pour s'adapter à l'évolution de la population et du climat dans le bassin versant du Zou. Il projette à l'horizon 2050 que la situation des formations végétales en général sera plus critique avec un taux moyen de régression évalué à –12,98 % en moyenne sous le scénario catastrophique et de –8,45 % pour le scénario écologiquement.Du coup, la dégradation du couvert végétal engendre des changements globaux car la végétation est l'un des éléments importants du système environnemental qui protège la faune et les sols contre toutes formes d'érosion (J. B. Gnanho, 2016, p.12). Ces mutations des unités paysagères pourraient s'expliquer par des faits majeurs qui découlent des travaux agricoles pour satisfaire les demandes sans cesse de la population galopante et aussi pour les travaux d'aménagement (M. Gibigaye et*al*, 2018, p.164).

IV. CONCLUSION

L'étude de la dynamique de l'occupation des sols de la commune de Tori-Bossito entre 1990 et 2018 a mis en exergue l'anthropisation progressive du paysage au détriment des formations végétales qui régressent considérément. Cette régression est due à plusieurs facteurs dont les plus importantssont la croissance démographique et ses corollaires, notamment l'extension des surfaces cultivées et les travaux d'aménagement.Compte tenu des résultats trouvés, il est important pour les autorités de cette commune de prioriser les problèmes environnementaux dans les dépenses de souveraineté. Ainsi,il faut la définition des zones prioritaires d'intervention pour la restauration des zones dégradées. Il faut également la mise en œuvre d'une politique de gestion des ressources naturelles et la mise en place de politique et outils adéquats pour la sécurisation des terres cultivables .Cela participe du maintien de la vie sur terre pour les générations actuelles et futures.

REFERENCES

[1] AHOMADIKPOHOU Louis Dèdègbê, 2015, *Production agricole et sécurité alimentaire dans le département de l'atlantique au sud du Bénin : diagnostic et perspectives*. Thèse de Doctorat de l'Université d'Abomey-Calavi, 225 p.

[2] AZANDEGBE E., TOKO I. I., 2019, « Dynamiques spatio-temporelles de l'occupation des terres dans le bassin versant du Lomon au Sud-Ouest du Bénin » In : Hal open science, 17p

[3] BIGA I., AMANI A., SOUMANA I., BACHIR M. et MAHAMANE A., « Dynamique spatio-temporelle de l'occupation des sols des communes de Torodi, Gothèye et Tagazar de la région de Tillabéry au Niger » In : International Journal of Biological and Chemical Sciences, 17p.

[4] GIBIGAYE Moussa, SABI YO BONI Azizou, BOGNONKPE Nadine, 2019, « Incertitudes agricoles et sécurité alimentaire dans la Commune de Kérou au nord-ouest du Bénin », *Mélanges en hommages au Professeur Jean PLIYA*, 2015, pp.255- 268.

[5] GNANHO Jean-Baptiste Blaise, 2016, *Dynamique de l'environnement sur le plateau d'Allada au Bénin : tendances, facteurs et scenarii de gestion,* Thèse de Doctorat de l'Université d'Abomey-Calavi, 263p.

[6] KADJEGBINTundé Roméo Gislain, 2014, *Production agricole et sécurité alimentaire dans les communes de Dassa-Zoumè et de Glazoué au Bénin*, Thèse pour l'obtention du Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi, 329p.

[7] KISSIRA Aboubakar, 2010, *Les activités humaines et la dégradation des ressources naturelles dans la Commune de Ségbana, au nord-est du Bénin : impacts sur la santé humaine et animale*, Thèse de Doctorat de Géographie, EDP/FLASH/UAC, 284 p.

[8] Koumoi Z., Alassane A., Djangbedja M., Boukpéssi T. et Kouya A-E., 2013. » Dynamique spatio-temporelle de l'occupation du sol dans le Centre-Togo » Revue de géographie Ahoho, 10(7) : 163-172.

[9] MAMAM TONDRO Abdou-Madjidou, 2019, *Dynamique des espaces agricoles dans la Commune de Bassila au nord-benin : acteurs, strategies d'exploitation et manifestations,* Thèse de doctorat de l'Université d'Abomey-Calavi, 274p.

[10] WOKOU Cossi Guy, 2009, *Agriculture et environnement sur le plateau d'Agonlin : systèmes culturaux et tendances environnementales*, Mémoire de DEA, FLASH/UAC, 85p.